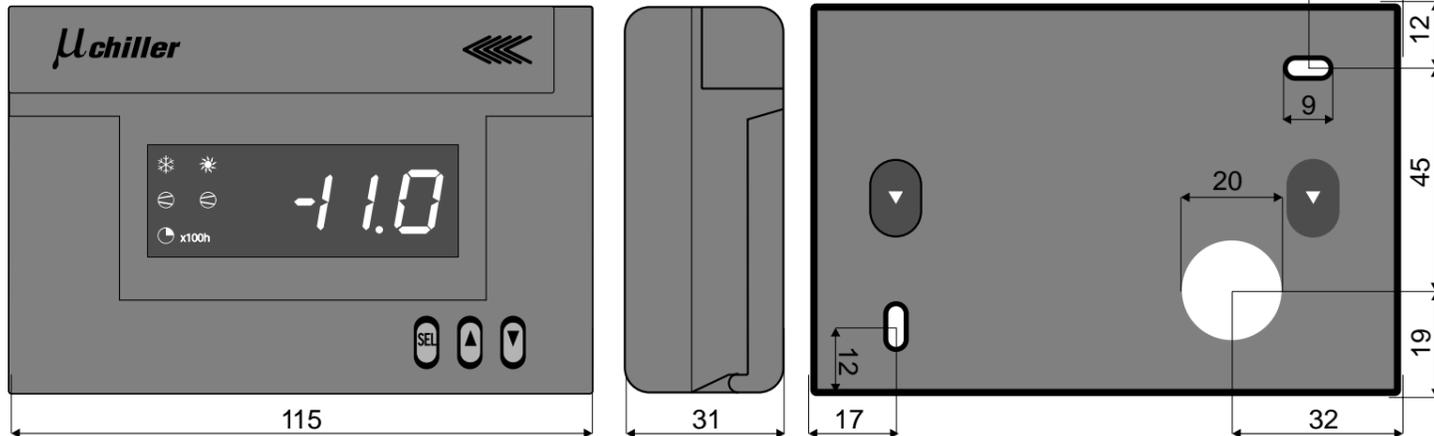
µchiller **istruzioni per il montaggio del terminale remoto e delle schede di remotazione**
instruction guide for the remote terminal and the remoting card

Il terminale remoto permette il controllo dell'unità di condizionamento a distanza. Grazie alla struttura modulare con la quale è stato realizzato, µchiller supporta fino a 2 terminali attivi contemporaneamente.

The remote terminal allows the remote control of the chiller unit. Thanks to its modular architecture, µchiller supports up to 2 terminals operating simultaneously.

Per il montaggio del terminale a parete utilizzare le relative asole di fissaggio presenti nel coperchio posteriore del terminale stesso. Durante l'installazione prestare particolare attenzione al passaggio dei cavi attraverso il relativo foro; montare quindi il coperchio superiore utilizzando le viti fornite in dotazione.

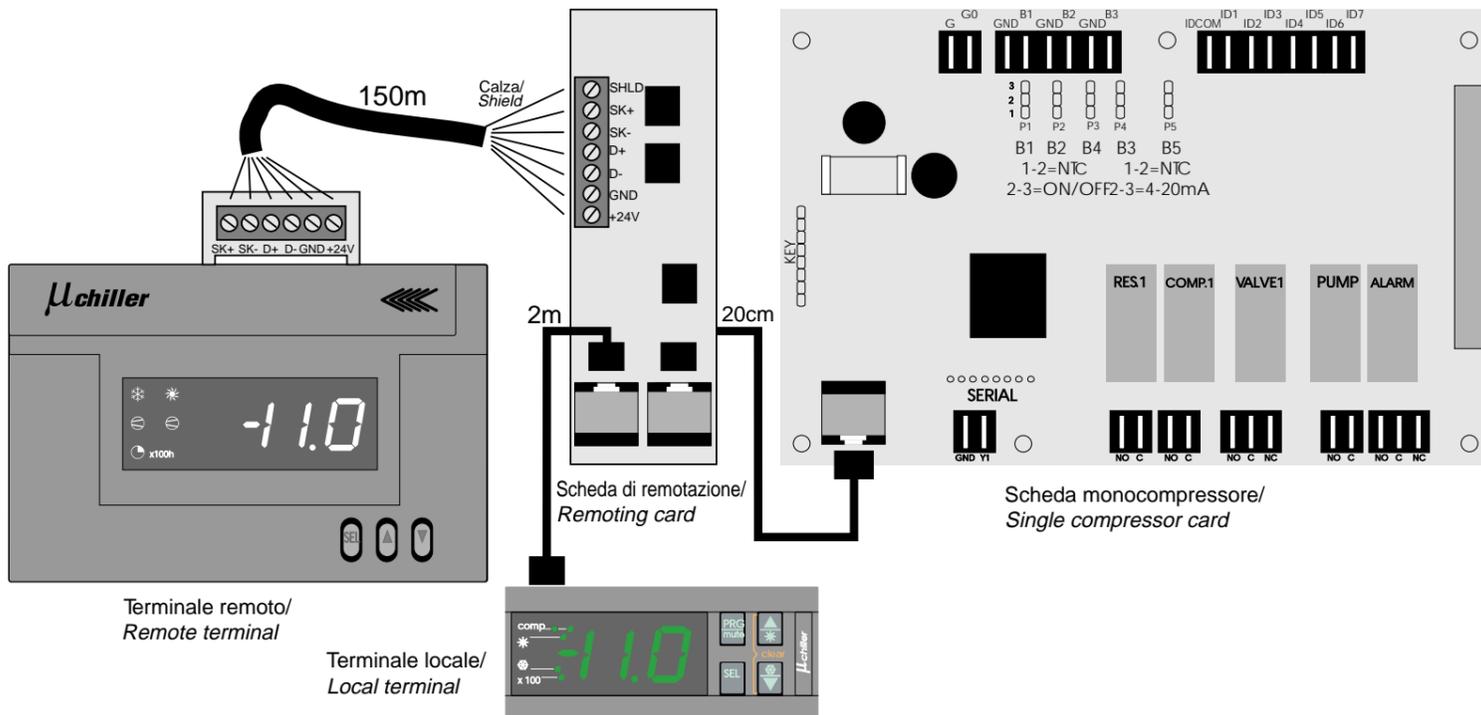
Dimensioni / *Dimensions* (mm)

The terminal can be easily wall mounted by means of the relative fixing holes located on the terminal rear panel. Be careful about the proper positioning of wires through the hole while fixing, then screw up the front panel using the screws supplied.

La scheda di remotazione va fissata al quadro tramite le viti fornite in dotazione mentre quella a bordo terminale è inserita nell'apposito connettore dotato di asole guida.

Install the single compressor remoting card by means of the screws supplied; plug the other one to the relative connector inside the terminal housing.

Per il collegamento dei cavi seguire le indicazioni riportate sull'etichetta incollata sul coperchio posteriore e la serigrafia disegnata sulla scheda di remotazione della scheda monocompressore.

To wire the connecting cable follow the indications reported in the stick located in the rear panel and the diagram silk screened on the remoting card, as follows:

L'alimentazione del terminale e delle schede di remotazione proviene direttamente dalla scheda monocompressore, per cui non sono necessari ulteriori collegamenti.

Terminal and remoting card power supply come directly from the single compressor board, so no further connections are required.

Funzioni della tastiera

La tastiera permette di accedere ai parametri di controllo della macchina; di seguito viene fornita una indicazione sulle funzionalità dei LED di segnalazione e dei tasti.

LED di segnalazione:

Indica che la macchina sta funzionando in modalità pompa calore con P6=0 (riscaldamento).

Indica che la macchina sta funzionando in modalità refrigeratore con P6=0 (raffreddamento). Se nessuno dei due sopracitati LED è acceso la macchina è in stand-by.

Spento: il/i compressore/i non è/sono richiesto/i dalla regolazione;
lampeggiante: il/i compressore/i è/sono richiesto/i dalla regolazione, ma è/sono fermo/i perché sono intervenute delle protezioni (tempistiche o sicurezze);
acceso: il/i compressore/i è/sono funzionante/i.

Attivabile solo in modalità visualizzazione contaore di funzionamento, indica che il dato mostrato a display deve essere moltiplicato per 100 per ottenere il valore reale.

Functions of the keypad

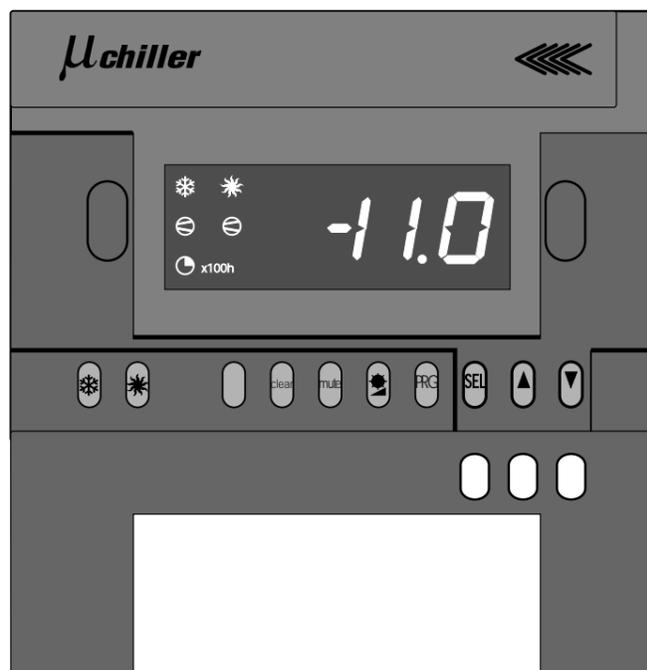
The keypad allows user to access to unit control parameters; the meaning of each LED button is reported below.

LED:

indicates that µchiller is working as heating pump with P6=0 (heating mode).

Indicates that µchiller is working as refrigerator with P6=0 (cooling mode).
If none of the above mentioned LED is lit the unit is in stand-by mode.

Off: compressor/s is/are not requested to work by regulation;
blinking: compressor/s is/are requested to work by regulation, but it/they is/are stopped due to safeties (time delays or alarms);
lit: compressor/s is/are running.

enabled while displaying compressor functioning hours, indicates that the value showed must be multiplied by 100 to get the current working hours.

Significato dei tasti

Premuto per 5 secondi mentre la macchina è in **stand by** permette di abilitare il modo di funzionamento pompa calore (riscaldamento). Premuto per altri 5 secondi riporta la macchina in stand by; la pressione non ha alcun effetto nel caso la macchina stia funzionando in modalità refrigeratore (raffreddamento).

Premuto per 5 secondi mentre la macchina è in **stand by** permette di abilitare il modo di funzionamento refrigeratore (raffreddamento). Premuto per altri 5 secondi riporta la macchina in stand by; la pressione non ha alcun effetto nel caso la macchina stia funzionando in modalità pompa calore (riscaldamento).

Premuto per 5 secondi, consente di ripristinare manualmente gli allarmi presenti, con la disattivazione della segnalazione e del relè d'allarme.

La pressione del tasto permette di silenziare il cicalino di allarme, se attivo.

Permette di selezionare 3 differenti livelli di luminosità del display.

Dà accesso ai parametri di servizio della macchina (protetto da password) e permette la memorizzazione dei parametri eventualmente modificati.

Premuto per 5 secondi, dà accesso ai parametri di regolazione della macchina (set point e differenziale). Una volta effettuate le modifiche, memorizzare i cambiamenti tramite il tasto PRG.

Effettuano la scansione dei parametri durante la visualizzazione dei relativi codici, oppure l'eventuale modifica qualora visualizzato il valore del parametro stesso.

Meaning of keypad

Pressed for 5 seconds while the unit is in ***stand by*** *mode allows user to enable the heating mode. Pressed again for 5 seconds, the unit comes back to the stand by mode; no effect is obtained wether the unit be already working as refrigerator (cooling mode).*

Pressed for 5 seconds while the unit is in ***stand by*** *mode allows user to enable the cooling mode. Pressed again for 5 seconds, the unit comes back to the stand by mode; no effect is obtained wether the unit be already working as heating pump (heating mode).*

Pressed for 5 seconds resets the active alarm conditions, de-energizing the alarm relay and the displayed messages.

Silences the buzzer, whenever activated.

Selects three different contrast levels on the display.

Gives access to service parameters (protect by password) and allows user to store any modification made.

Pressed for 5 second gives access to regulation parameters (set point and differential). Once modifications have been made store them by pressing PRG button.

Scan parameters while displaying the relative codes or increase/decrease the value whenever displayed.

Caratteristiche tecniche

Technical specifications

	Terminale ***Terminal***	**Remotazione scheda base** ***Single compressor remoting card***	**Scheda remotazione inserita nel terminale** ***Terminal remoting card***
Dimensioni (mm) *Dimensions (mm)*	115x76x33	107x35x20	45x22x17
Temperatura/Umidità di stoccaggio *Storage temperature/humidity*	-10T70°C/90% U.R. non condensante *-10T70°C/90%rH non condensing*		
Temperatura/Umidità di esercizio *Working temperature/humidity*	0T50°C/90% U.R. *0T50°C/90%rH*		
Indice di protezione frontale *Front panel index of protection*	IP20	scheda nuda (a cura dell'installatore) *no housing (installer care)*	scheda nuda incorporata nel terminale remotabile *card incorporated in the remote terminal*
Limiti di temperatura delle superfici *Surface temperature limits*	come la temperatura di esercizio *as storage temperature/humidity*		
Inquinamento ambientale *Environmental pollution*	normale *normal*		
Classe e struttura del software *Software structure and class*	classe A *class A*		
Cavo term. remoto/scheda remotazione *Cable remote term./remoting card*	esapolare con calza di lunghezza max. di 150 m, con conduttori a coppie intrecciate (calza a terra, resistenza <0,08 Ω/m) *6-pole with braiding; max. lenght 150m, with twisted pair cable (braiding earthed, resistance <0.08Ω/m)*		
Cavo term. locale/scheda remotazione *Cable local term./remoting card*	cavo telefonico ad 8 vie di lunghezza max. di 2 m *8 ways telephone cable, max. lenght 2m*		
Cavo scheda monocomp./scheda remotazione *Cable single comp. card/remoting card*	cavo telefonico ad 8 vie di lunghezza max. di 20 cm *8 ways telephone cable, max. lenght 20cm*		
Sezione minima dei conduttori *Minimum section of the conductors*	0,5 mm² *0.5 mm²*		
Sezione massima dei conduttori *Maximum section of the conductors*	2,5 mm² *2.5 mm²*		
Tipo di azione/disconnessione per ogni singolo circuito *Type of the action/disconnection provided by each circuit*	1B		

Il sistema composto dal µchiller e le varie schedine opzionali (regolazione velocità, comunicazione seriale, remotazione ecc.) costituisce un dispositivo di comando da integrare. La classe relativa alla protezione contro le scosse elettriche dipende dalla modalità con cui viene eseguita l'integrazione del dispositivo di comando nella macchina realizzata dal costruttore. Il terminale presenta isolamento funzionale tra le parti a bassissima tensione e ogni parte accessibile dall'utente. Togliere l'alimentazione prima di intervenire sulla scheda in fase di montaggio, manutenzione e sostituzione. La protezione contro i cortocircuiti, per cablaggi difettosi, deve essere garantita dal costruttore dell'apparecchiatura in cui il dispositivo di comando viene integrato. Per maggiori informazioni fare riferimento al relativo manuale tecnico.

Carel si riserva la possibilità di apportare modifiche o cambiamenti ai propri prodotti senza alcun preavviso.

The system realized by µchiller and optional cards (fan speed boards, remoting boards, serial boards etc) is a device to be integrated in the controlled unit. The relative protection class against electrical shocks depends on how such system is integrated in the air-conditioning unit by OEM. The terminal has a functional insulation between very low voltage parts and every part accessible by user. Shut power down before installing, servicing and substituing the cards. Unit's OEM where the device is integrated must guarantee any protection against short circuits due to wrong wirings. For any further information refer to the technical manual.

Carel reserves the right to alter the features of its products without prior notice.

CAREL srl
Via dell'Industria, 11 - 35020 Brugine - Padova (Italy)
Tel. (+39) 049.9716611 Fax (+39) 049.9716600
http://www.carel.com e-mail: carel@carel.com

CAREL FRANCE Sarl
19, Place des Pavillons 69007 Lyon (France)
Tel. (+33) 04. 72.71.61.10 Fax (+33) 04. 78.58.44.38

BARBEY CAREL Regeltechnik GmbH
Frankfurter Str. 5 - 63699 Kefenrod (Germany)
Tel. (+49) 06054.91140 Fax (+49) 06054.911417
http://www.carel.de e-mail: barbey.carel@t-online.de

Cod. +050002860 - Rel. 2.1 - 09/01/98